

## СОДЕРЖАНИЕ

### XXX УРАЛЬСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ (ЯНУСОВСКИЕ ЧТЕНИЯ)»

<i>Муравьев В. В.</i> АКУСТИЧЕСКАЯ СТРУКТУРОСКОПИЯ И ТЕНЗОМЕТРИЯ РЕЛЬСОВ БЕССТЫКОВОГО ПУТИ .....	11
<i>Кузьмин А. Н., Прохоровский А. С., Аксельрод Е. Г., Кац В. А.</i> БЕСПО- РОГОВАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ДАННЫХ АКУСТИКО-ЭМИССИОН- НОГО КОНТРОЛЯ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВ- НОСТИ РАБОТЫ СИСТЕМ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ .....	13
<i>Муравьева О. В.</i> МНОГОКРАТНЫЙ ТЕНЕВОЙ МЕТОД ПРИ КОН- ТРОЛЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭЛЕКТРО-МАГНИТНО-АКУСТИЧЕСКИХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ .....	15
<i>Прохорович В. Е., Фёдоров А. В., Быченко В. А., Беркутов И. В.</i> РЕ- ЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЯ ОСТАТОЧНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ В СВАР- НЫХ СОЕДИНЕНИЯХ ТОЛСТОСТЕННЫХ КОНСТРУКЦИЙ С ИС- ПОЛЬЗОВАНИЕМ УЛЬТРАЗВУКОВЫХ МЕТОДОВ .....	17
<i>Бельков А. В., Бархатов В. А.</i> РАСПОЗНАВАНИЕ ОБРАЗА ФРОНТА УЛЬТРАЗВУКОВОГО ЭХО-СИГНАЛА ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ПИТ- ТИНГ-КОРРОЗИИ .....	19
<i>Сташков А. Н., Ничипурук А. П.</i> МАГНИТНЫЙ БЕЗГРАДУИРОВОЧ- НЫЙ МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ СЖИМАЮЩИХ НАПРЯЖЕНИЙ В НИЗКОУГЛЕРОДИСТЫХ СТАЛЯХ .....	21
<i>Ашихин Д. С., Степанова К. А., Беркутов И. В., Федоров А. В.</i> КОН- ТРОЛЬ КАЧЕСТВА СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ, ПОЛУЧАЕМЫХ	

СВАРКОЙ	ТРЕНИЕМ	С	ПЕРЕМЕШИВАНИЕМ	23
---------	---------	---	----------------	----

<i>Ильинский А. В., Степанова К. А., Федоров А. В., Кинжагулов И. Ю.</i>	РАЗРАБОТКА ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ИЗДЕЛИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ МЕТОДОМ СЕЛЕКТИВНОГО ЛАЗЕРНОГО СПЛАВЛЕНИЯ	25
--	---	----

<i>Ахмеджанов Р. А.</i>	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВИХРЕТОКОВОГО КОНТРОЛЯ ЦЕЛЬНОКАТАНОГО КОЛЕСА ВАГОНОВ	27
-------------------------	--	----

<i>Кашапова И. А., Ильинский А. В.</i>	ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА ДИНАМИЧЕСКОГО ИНДЕНТИРОВАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЯ МЕХАНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК УГЛЕРОД-УГЛЕРОДНЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ	29
--	---	----

<i>Новослугина А. П., Смородинский Я. Г.</i>	ОЦЕНКА ПАРАМЕТРОВ ПРОТЯЖЕННЫХ ДЕФЕКТОВ В СТАЛЯХ С ПОМОЩЬЮ ПОЛИНОМИАЛЬНОГО УРАВНЕНИЯ	31
--	---	----

<i>Мишенева Н. И., Риве В. В.</i>	ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЛЯ ДЕФЕКТОВ В МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ПЛАСТИНЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕТОДОВ КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ	33
-----------------------------------	--	----

<i>Реутов Ю. Я., Пудов В. И.</i>	КОНТРОЛЬ МАЛОЙ КОЭРЦИТИВНОЙ СИЛЫ ПО ВНУТРЕННЕМУ ПОЛЮ	35
----------------------------------	--	----

<i>Голубева Е. В., Волчков С. О., Щербинин С. В., Курляндская Г. В.</i>	МАГНИТОИМПЕДАНСНЫЕ СВОЙСТВА АМОРФНОЙ ПРОВОЛОКИ SOFESiB В ШИРОКОМ ЧАСТОТНОМ ДИАПАЗОНЕ	37
---	--	----

<i>Доможирова А. Н., Чистяков В. В., Наумов С. В., Патраков Е. И., Марченкова Е. Б., Марченков В. В.</i>	ПОЛУЧЕНИЕ, АТТЕСТАЦИЯ И ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОНОКРИСТАЛЛА ВЕЙЛЕВСКОГО ПОЛУМЕТАЛЛА $\text{PTSn}_4$ – НОВОГО МАТЕРИАЛА ДЛЯ СВЕРХБЫСТРОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ	39
--	--	----

Семянникова А. А., Емельянова С. М., Вишняков А. А., Дьячкова Т. В.,  
Марченков В. В. ВЛИЯНИЕ ТЕРМОБАРИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ НА  
ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СПЛАВА ГЕЙСЛЕРА  $\text{Ni}_{45}\text{Mn}_{44}\text{In}_{11}$ ..... 41

**XVII РЕГИОНАЛЬНАЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ  
КОНФЕРЕНЦИЯ  
«СВАРКА И РОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

Анахов С. В. РАЗРАБОТКА ПРИНЦИПОВ И МЕТОДОВ ГАЗОДИНА-  
МИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПЛАЗМОТРОНОВ ДЛЯ РЕЗКИ  
МЕТАЛЛОВ ..... 45

Анахов С. В., Пыкин Ю. А., Матушкин А. В. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНО-  
СТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПЛАЗМОТРОНОВ ДЛЯ РЕЗКИ МЕТАЛ-  
ЛОВ КВАЛИМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ ..... 48

Березовский А. В. СВАРКА РАЗНОРОДНЫХ СТАЛЕЙ 110Г13Л И  
35Л..... 52

Вотинова Е. Б., Вертягина А. В. УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ КАК ОС-  
НОВА УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПРЕДПРИЯТИИ  
..... 54

Гибзун М. С., Макаров А. В., Соболева Н. Н., Малыгина И. Ю. ПОВЫ-  
ШЕНИЕ ФРИКЦИОННОЙ ТЕПЛОСТОЙКОСТИ НАПЛАВЛЕННОГО  
ЛАЗЕРОМ ХРОМОНИКЕЛЕВОГО ПОКРЫТИЯ ПРОВЕДЕНИЕМ  
ВЫСОКО-ТЕМПЕРАТУРНОГО ОТЖИГА ..... 57

Еремин Е. Н., Лосев А. С., Маталасова А. Е., Бородихин С. А.,  
Пономарев И. А. РАЗРАБОТКА ПОРОШКОВОЙ ПРОВОЛОКИ НА  
ОСНОВЕ ХРОМИСТОЙ СТАЛИ ЛЕГИРОВАННОЙ КАРБИДОМ БО-  
РА ..... 60

Карташев М. Ф., Наумов С. В., Артемов А. О., Игнатов М. Н. ТЕХНО-  
ЛОГИЯ ГРАНУЛИРОВАНИЯ ПЛАВЛЕННОГО СВАРОЧНОГО ФЛЮ-  
СА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ДУГОЙ КОСВЕННОГО ДЕЙСТВИЯ  
..... 63

<i>Карташев М. Ф., Наумов С. В., Игнатова А. М., Игнатов М. Н.</i> ОРГАНИЗАЦИЯ ХРАНЕНИЯ, ПОДГОТОВКИ И КОНТРОЛЯ СВАРОЧНЫХ ФЛЮСОВ ИЗ МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ УРАЛЬСКОГО РЕГИОНА .....	66
<i>Кочнев Р. А., Лежнин Н. В., Макаров А. В., Васильев П. А., Шведов М. А.</i> ИЗУЧЕНИЕ НЕРАЗЪЕМНОГО СОЕДИНЕНИЯ АЛЮМИНИЯ С МЕДЬЮ, ПОЛУЧЕННОГО СВАРКОЙ ТРЕНИЕМ С ПЕРЕМЕШИВАНИЕМ .....	70
<i>Кузьмин Е. В., Кузьмин С. В., Лысак В. И., Крикушева Е. А., Кузнецов С. Ф.</i> ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ УЛЬТРАЗВУКА ПРИ СВАРКЕ ВЗРЫВОМ КОМПОЗИТА СТАЛЬ – АЛЮМИНИЕВЫЙ СПЛАВ .....	72
<i>Купцов С. Г., Фоминых М. В., Мухинов Д. В., Магомедова Р. С., Бахтеев И. С., Плещев В. П.</i> СПОСОБЫ ПОЛУЧЕНИЯ УПОРЯДОЧЕННЫХ ФОРМ ГРАФИТА .....	75
<i>Купцов С. Г., Фоминых М. В., Мухинов Д. В., Бахтеев И. С.</i> ЛАЗЕРНОЕ НАНЕСЕНИЕ СПЛАВА ВЗК НА КОНСТРУКЦИОННУЮ СТАЛЬ .....	77
<i>Шалимов М. П., Пыкин Ю. А., Анахов С. В., Матушкин А. В., Матушкина И. Ю.</i> МЕТОДИКА ОЦЕНКИ РАВНОМЕРНОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПОТОКА ГАЗА В КАНАЛАХ ПЛАЗМОТРОНА .....	79
<i>Пархоменко Г. В., Панов В. И.</i> ЛАЗЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ ИЗ СТАЛИ 12Х25Н16Г7АР .....	82
<i>Кандалов С. В., Костромин М. О., Копысов В. А., Плаксина Л. Т.</i> ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ КОЛЕСА МОСТОВОГО КРАНА .....	86
<i>Слободян М. С., Киселев А. С., Елкин М. А.</i> ИМПУЛЬСНАЯ ЛАЗЕРНАЯ СВАРКА ЦИРКОНИЕВОГО СПЛАВА Э110 .....	89
<i>Слободян М. С., Киселев А. С., Акболатов Е. Ж.</i> МНОГОФАКТОРНАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ РЕЖИМА ДЛЯ СТАБИЛИЗАЦИИ .....	



<i>Белинин Д. С., Неулыбин С. Д., Шицын Ю. Д., Ефремов Т. Э.</i> ФИНИШ- НАЯ ПЛАЗМЕННАЯ ОБРАБОТКА ИЗДЕЛИЙ ИЗ СТАЛИ 38Х2Н2МА .....	119
<i>Лесничек Е. О., Матушкина И. Ю.</i> АНАЛИЗ ТРЕБОВАНИЙ К СПЕ- ЦИАЛЬНЫМ И ОСОБО ОТВЕТСТВЕННЫМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПРОЦЕССАМ.....	124
<i>Матушкина И. Ю., Образцова А. А.</i> АНАЛИЗ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «СЕРТИФИКАЦИЯ И МЕТРОЛОГИЯ» В СООТВЕТ- СТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФГОС 3++ .....	126